Eau ultrapure 18,2 MΩ×cm.

TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000

D'une pureté incontestable! TKA GenPure.

À présent aussi avec contrôles d'intensité aux UV et contrôles TOC.

TKA
WASSER-
AUFBEREITUNGS-
SYSTEME

TKA GenPure - avec contrôles d'intensité aux UV et contrôle TOC.

Une qualité d'eau ultrapure sans compromis!

Il existe certains secteurs qui sont particulièrement exigeants au niveau qualité.

Ceci est le cas du secteur de la chimie pour les analyses de traces organiques et anorganiques telles que les mesures TOC, ainsi que pour les méthodes instrumentales telles que HPLC, ICP-MS et IC.

Les exigences dans le domaine des biosciences sont encore plus élevées au niveau de la manipulation de cultures cellulaires et tissulaires, de la PCR et d'autres travaux avec les ADN ou les anticorps monoclonaux. Dans ces applications, l'eau ultrapure ne doit contenir aucune endotoxine, aucune nucléase.

Les systèmes de traitement de l'eau ultrapure existant déjà, tels que GenPure Standard, UF, UV et UV/UF avaient déjà fait leurs preuves grâce à leur nouvelle commande ainsi qu'à la mesure de conductibilité de haute précision, selon USP avec compensation de température commutable.

La toute dernière génération GenPure UV-TOC et UV-TOC/UF offre plus encore:

La mesure TOC continue en temps réel, combinée avec la surveillance permanente de l'intensité de la source UV.

- Aucun risque de mesure TOC incorrecte même si l'intensité des rayons UV faiblit!
- Les valeurs TOC affichées seront correctes sans aucune réserve!

Une technique intelligente qui génère des processus fiables

Sécurité pour l'utilisateur ! Lors du prélèvement de l'eau ultrapure, les résultats les plus importants des mesures sont affichés sur la visualisation NONSTOP (mode de prélèvement).

Toutes les autres valeurs de l'affichage ainsi que les réglages de valeurs limites peuvent être interrogés via la touche MENU. Les valeurs limites peuvent être réglées individuellement et leur accès protégé, un message de défaut signale les dépassements.

Les tendances et/ou les dysfonctions seront ainsi reconnues à temps et les mesures correspondantes telles que le nettoyage et la désinfection pourront être immédiatement prises. Et il suffit bien sûr d'appuyer sur un bouton et tout se passe automatiquement.

Commande

- Commande à microprocesseur pour une surveillance et une commande entièrement automatique
- Manipulation guidée par menu avec affichage en texte clair de toutes les fonctions et tous les paramètres de service

Langues

- Au choix, en allemand, en anglais, en français
- Conductibilité (en µS/cm) ou résistance électrique spécifique (en MΩ×cm)

Mémoire des défauts

- mémorise tous les défauts des 4 dernières semaines

Documentation selon les BPL

- La montre en temps réel et le système d'exploitation protégé par code empêchent les modifications et les réglages non autorisés
- Interface RS 232 avec intervalles d'émission réglables fiabilisant le transfert des données concernant toutes les valeurs de mesure et les défauts, indiquant la date et l'heure, sur un PC ou une imprimante

D'autres avantages assurent une excellente qualité de l'eau ultrapure!

- Commutation à intervalles automatique de la pompe qui assure la recirculation homogène de l'eau ultrapure durant le cycle de traitement et la photo-oxydation aux UV.
- Désinfection de toutes les pièces du système en contact avec l'eau, ce qui est une garantie optimale au niveau microbiologique!

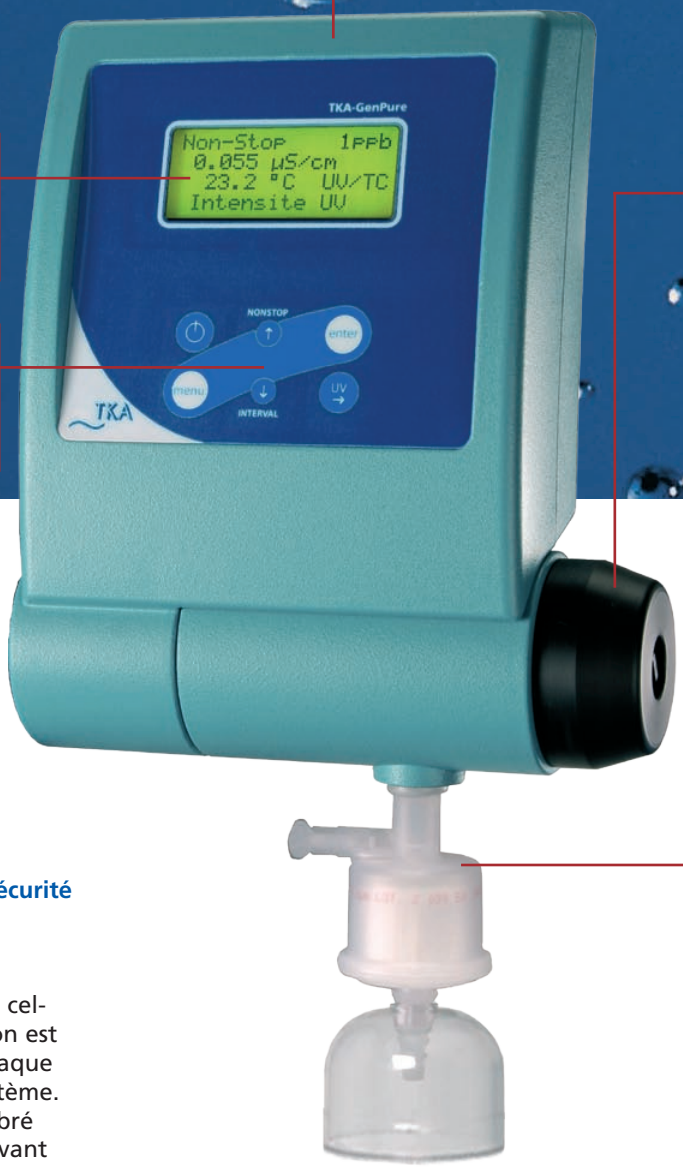
Facile à manipuler et conforme aux BPL

Unité de commande et de contrôle
- Forme ergonomique, pivotante pour un pilotage par clavier optimal et lisibilité sans reflets
- Type de protection IP 54

Facile à lire
- Visualisation ACL éclairée, quatre lignes, alphanumérique, avec 16 symboles

Facile à manipuler
- Clavier clairement ordonné, la manipulation est ainsi sûre et l'interrogation rapide

Dosage précis
- Valve de prélèvement PVDF télécommandée pour un dosage précis du volume souhaité
- En option, commande du volume entièrement automatique de 0,01 à 99,9 litres pour remplir les plus gros conteneurs



Prélèvement sans particules
- Filtration stérile durant le prélèvement de l'eau ultrapure
- Cloche de protection au-dessus de la sortie d'eau ultrapure, empêche le contact involontaire avec la main, p. ex. lors du remplissage de tubes
- Espace libre pour le prélèvement de 20 cm, aussi approprié aux récipients plus grands

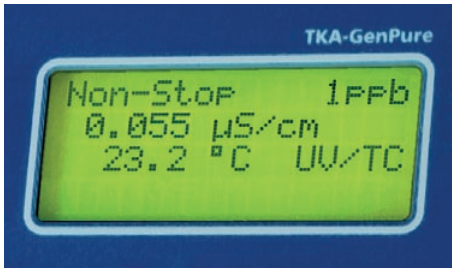
Les méthodes de mesure TKA. assurent une précision et une sécurité extrêmes!

Mesure de conductibilité
La constante cellulaire des deux cellules de mesure à haute précision est mesurée individuellement et chaque valeur est consignée dans le système. Le système électronique est calibré automatiquement et contrôlé avant chaque mesure.

Mesure de la température
Pour ce faire, on utilise les capteurs de température Platin-Chip dont la précision de mesure est de +/- 0,1° C. La compensation de température peut être déconnectée. Les directives USP sont remplies, une sécurité de mesure optimale est garantie.

Mesure TOC en ligne
Surveillance TOC en temps réel pour une mesure continue et précise des substances organiques de l'eau dans la zone de 1–99 ppb.

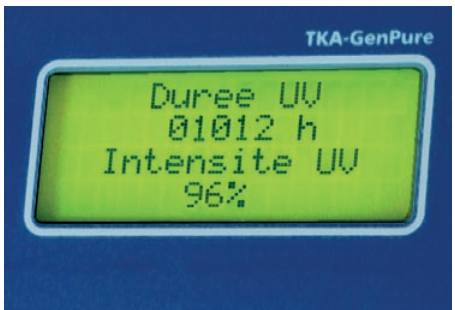
Surveillance de l'intensité de la source de rayons UV
Une photodiode UV vérifie en permanence l'intensité la source de rayons UV. Une diminution de l'intensité du rayonnement UV qui engendrerait une fausse mesure TOC, est immédiatement affichée en %. Il ne faudra remplacer la lampe UV, que si cela est vraiment nécessaire.



Messages sur la visualisation

Non-Stop:	le système est prêt pour le prélèvement de l'eau ultrapure
1 ppb:	valeur TOC de l'eau ultrapure
0,055 µS/cm:	valeur de conductibilité de l'eau ultrapure
23,2 °C:	température mesurée pour la compensation de conductibilité
UV/TC:	la source aux rayons UV et la compensation de température sont branchées

(la ligne 4 est réservée aux messages de défaut)



Messages sur la visualisation

Durée UV 01012 h:	nombre d'heures de service de lampe UV
Intensité UV 96%:	indication de l'intensité des UV

Technique et Accessoires

Système d'eau ultrapure	TKA GenPure UV-TOC	TKA GenPure UV-TOC/UF
Applications typiques:	Analyses chimiques (analyses des traces, HPLC, IC, ICP-MS, mesures TOC)	Biosciences (culture cellulaire et tissulaire, PCR, DNS, anti-corps monoclonaux)
Débit en l/min:	jusqu'à 2,0	jusqu'à 2,0
Conductibilité en µS/cm:	0,055	0,055
Résistance en MΩ×cm pour 25 °C:	18,2	18,2
Valeur TOC en ppb:	1 – 5	1 – 5
Endotoxines en EU/ml:	—	0,001
Teneur bactériologique en CFU/ml:	< 1	< 1
Teneur en particules > 0,22 µm/ml:	< 1	< 1
Pression de service en bars, min./max.:	0,1 – 6	0,1 – 6
Tension d'alimentation:	230 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz
Puissance:	0,1 kW	0,1 kW
Raccordements:	R 3/4" AG	R 3/4" AG
Température environnante:	+2 °C – +35 °C	+2 °C – +35 °C
Interface:	RS 232	RS 232
Dimensions LxPxH en mm:	372 x 330 x 615	372 x 330 x 615
Poids en kg:	24	25
Article n°:	**08.2206**	**08.2207**

TKA GenPure
en version sous-table, complète avec fixation

Rayon d'action: jusqu'à 0,4 m
Pivotant: jusqu'à 60°
Modèle à support: individuel selon les souhaits du client
Distance par rapport à l'appareil principal: 3 mètres au maximum

Matériels de consommation
09.2000 Unité de traitement préliminaire, complète
09.2001 Cartouche de rechange pour l'unité de traitement préliminaire
09.2002 Lampe UV de rechange
09.2005 Kit de filtre
09.1003 Filtre stérile 0,2 µm
09.2201 Cartouche de désinfection
09.2202 Comprimés de désinfection 50 unités

Imprimante de protocole
Imprimante de protocole à raccorder aux systèmes d'eau pure et d'eau ultrapure avec interface RS 232. Pour assurer la documentation de toutes les valeurs de mesure et des défauts munis de la date et de l'heure et pour garantir le respect des directives BPL.
Article n°: 09.2207

Exigences pour l'eau d'alimentation:
Nous conseillons la purification préliminaire au moyen de l'unité de traitement préliminaire TKA ISA, Pacific System UP/UPW ou avec de l'eau distillée.

Spécifications de l'eau d'alimentation:

Conductibilité:	< 5 µS/cm
Chlore libre:	max. 0,05 ppb
Valeur TOC:	max. 50 ppb
Turbidité:	< 1.0 NTU
Dioxyde de carbone:	max. 30 ppm
Silicate:	max. 2 ppm
Pression:	0,1 – 6 bars
Temp. environnante:	+2 °C – +35 °C

N'exige que peu de place dans l'armoire. L'unité de commande avec valve de prélèvement PVDF peut être placée au-dessus et sera ainsi facilement accessible.

La technologie TKA.

Comment transformer de l'eau pure en eau ultrapure:

Exigences requises à l'eau d'alimentation pour obtenir de l'eau pure

- eau potable, prétraitée par échange d'ions, osmose inverse ou distillation
- l'eau pure générée avec les systèmes Pacific TKA est parfaitement adaptée

La technologie TKA combine différentes étapes de préparation extrêmement efficaces et minimise ainsi la teneur en substances organiques et anorganiques jusqu'à leur limite de décèlement.

GenPure UV-TOC/UF

Conductibilité:	0,055 µS/cm
Résistance électr.:	18,2 MΩ×cm
Valeur TOC:	1 – 5 ppb
Teneur en bactéries:	< 1 CFU/ml
Teneur en particules:	< 1 par ml
Endotoxines:	0,001 EU/ml

GenPure UV-TOC:

Conductibilité:	0,055 µS/cm
Résistance électr.:	18,2 MΩ×cm
Valeur TOC:	1 – 5 ppb
Teneur en bactéries:	< 1 CFU/ml
Teneur en particules:	< 1 par ml

Schéma fonctionnel du système TKA GenPure, UV-TOC/UF

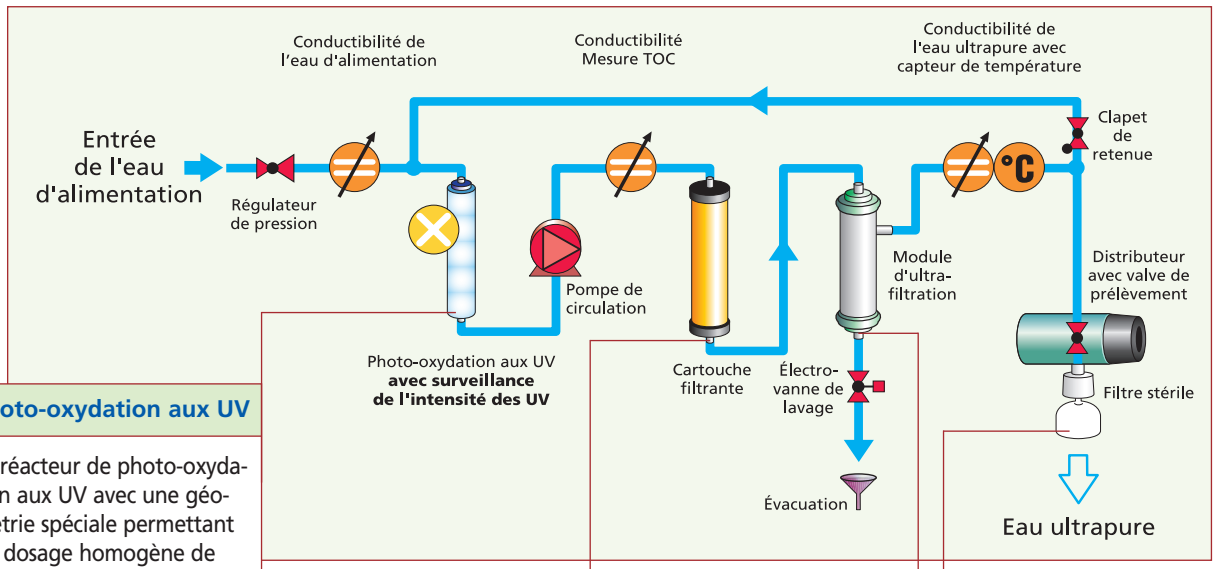


Photo-oxydation aux UV

Le réacteur de photo-oxydation aux UV avec une géométrie spéciale permettant un dosage homogène de la lumière UV de longueurs d'onde de 185 nm et 254 nm. L'intensité du rayonnement est surveillée en continu et pourra être interrogée à tout moment sous forme de pourcentage sur la visualisation.

Une lumière UV de 254 nm tue les bactéries en détruisant l'ADN dans leurs cellules. La teneur en bactéries sera minimisée à l'intérieur du système. La combinaison des deux longueurs d'onde produit des radicaux d'hydroxyle libre qui sont très réactifs. Ils oxydent et fragmentent de petites substances organiques, par ailleurs difficiles à éliminer. Les produits de dédoublement seront éliminés au cours des étapes suivantes.

Adsorption+échange d'ions

Kit de préparation avec une combinaison de produits d'adsorption ultra purs et d'échangeur d'ions. Les mesures continues de la valeur TOC et de la conductibilité surveillent et affichent la qualité obtenue.

Le processus combiné d'adsorption et d'échanges d'ions élimine les plus petites molécules organiques, tels que les produits de dédoublement de la photo-oxydation UV et les ions anorganiques résiduels.

Ultrafiltration

(uniquement avec GenPure UV-TOC/UF)

La structure asymétrique de l'ultrafiltre au polysulfone et le flux tangentiel sur la surface de l'ultrafiltre garantissent une longue durée de vie. Les substances filtrées sont évacuées à la sortie sous forme de concentré.

L'ultrafiltration sépare les éléments en suspension dans l'eau et dilués à densité moléculaire plus élevée. Mais elle sert surtout ici à la production d'eau ultrapure sans endotoxines et sans nucléases.

Filtre à membrane

Des filtres stériles validés de 0,2 µm de grosseur de pores en forme de capsule grande surface avec valve d'aération et cloche de protection. Autoclavables. Filtre stérile pour l'élimination en toute sécurité des bactéries et des particules directement avant le prélèvement de l'eau ultrapure.

Le résultat:
une qualité d'eau ultrapure sans compromis!

Qualification et maintenance

Assistance lors de la qualification de votre système TKA GenPure

Les explications de détails du montage, de l'installation, de la mise en service, de la manipulation et de la maintenance du système se trouvent dans le mode d'emploi. Une exploitation réglementaire du système assure la production constante d'eau ultrapure avec les spécifications indiquées sur une longue période. Ce document est par ailleurs une base importante pour la qualification du système.

Le manuel de qualification TKA

Ce manuel est conçu comme aide à la qualification. Une série d'étapes passant par la qualification du design (DQ), la qualification de l'installation (IQ) et la qualification des fonctions (OQ) aboutit à l'évaluation des documents de qualification.

Maintenance

Nous conseillons de conclure un contrat de maintenance avec le service après-vente autorisé TKA pour exécuter les travaux de calibrage et de maintenance. Vous aurez ainsi la garantie que votre système d'eau ultrapure reste conforme aux BPL et que sa sécurité de service et sa fiabilité sont élevées.

Version 03.2005 1000 GT

Sous réserve de modifications et d'erreurs d'impression.

Votre commerçant spécialisé:

TKA Wasseraufbereitungssysteme GmbH
Stockland 3
D-56412 Niederelbert
Téléphone: +49 (0) 26 02 /10 69 9-0
Télécopie: +49 (0) 26 02 /10 69 9-50
E-mail: info@tka.de
www.tka.de